

УДК 621.86

С. Білик

(Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут»)

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ СФЕРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ

Пристрій для шліфування сферичних поверхонь (рис. 1.) виконано у вигляді корпусу 1, зверху до вікна якого жорстко закріплено бункер 2 з заготовками кульок 3. В корпусі знизу бункера виконано вікно 4 для подачі кульок 3 в циліндр подаючого механізму 5, який розміщено горизонтально, внутрішній отвір якого є у взаємодії з кульками з можливістю їх осевого переміщення, причому отвір відкритий з лівого кінця. На виході цього отвору кульки є у взаємодії з двома п'єзоелектричними датчиками 6, які розміщені в діаметрально протилежних місцях отвору і під'єднані до аналого-цифрового перетворювача 7 та комп'ютера 8. Своїми лівими торцями кульки є у взаємодії з торцем шліфувального круга 9. Знизу в циліндричному корпусі 1, на проти оброблюваної кульки 3 виконано вікно 10, яке закрите кришкою 11 з пружиною стиснення 12. Кришка тросом 13 під'єднана до пульта керування (на кресленні не показано), а кульки в отворі 4 підтиснуті плунжером 14 з пружиною 15, а з правого торця корпуса встановлено ноніус 16 зі шкалою 17. Крім цього ноніус з'єднаний з плунжером, аналого-цифровим перетворювачем 7 і комп'ютером 8, який подає команду на пульт керування 18 про необхідні регулювання.

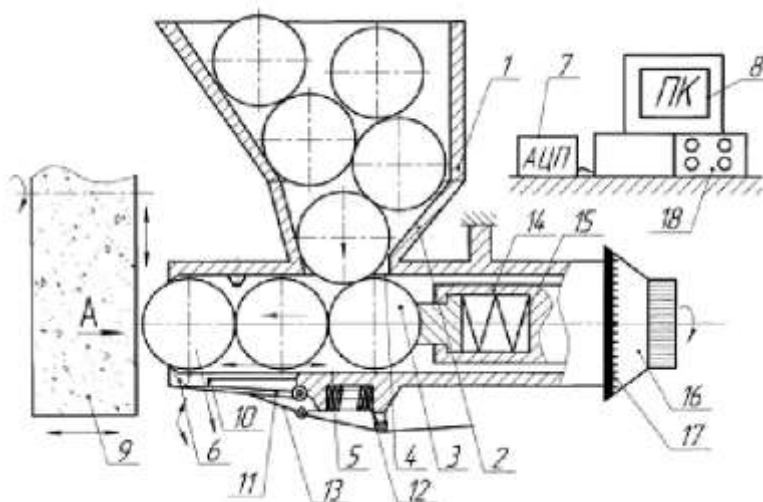


Рис. 1. Пристрій для шліфування сферичних поверхонь (Патент України № 58955).

Робота пристрою здійснюється наступним чином. Кульки 3 засипаються в бункер 2, які попадають в отвір 4 та подаючий механізм 5 і підтискуються торцями до шліфувального круга 9, який обертається і здійснює шліфування по всій сферичній поверхні. Для шліфування інших типорозмірів в отвір вікна 4 встановлюють іншого розміру падаючий механізм, що полегшує його переналадку на інші типорозміри. Після шліфування кульки 3 контролюються п'єзоелектричними датчиками 6 і по мірі їх готовності, команда поступає на пульт керування 17, який подає команду на відведення троса 13 і відкриття кришки 11 для виведення готової кульки 3 з зони різання в ємність.

Крім цього пристрій можна використовувати для чорнового оброблення і полірування замінивши круг 9 на відповідний.

До переваг пристрою відноситься збільшення продуктивності праці і покращення якості готової продукції.